VEB MANTISSA

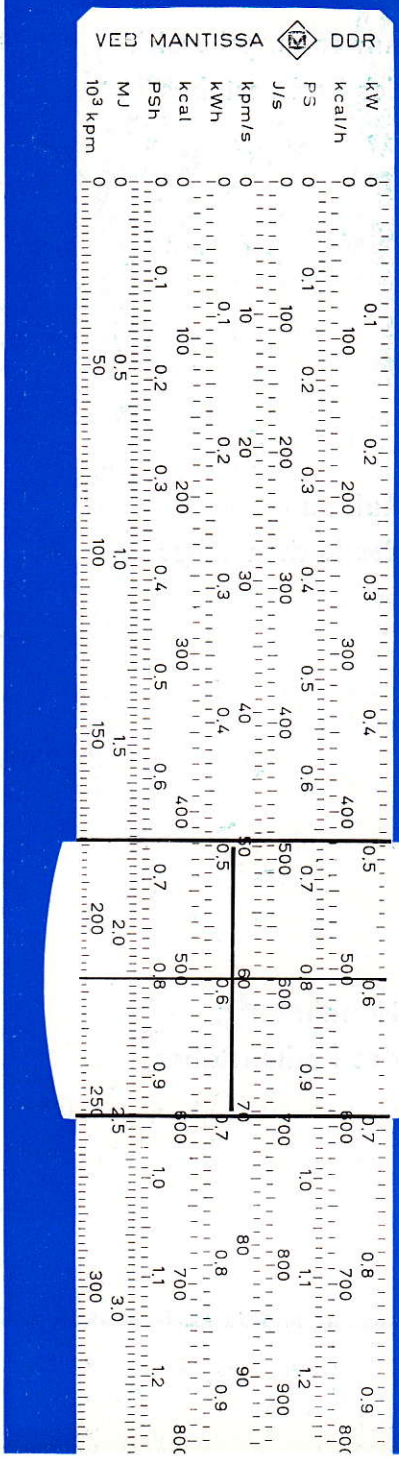
·SI-E-Umrechner·

Flachrechenstab zur Umrechnung von Maßeinheiten

Zweck des Rechenstabes

Eine erfolgreiche und ökonomische internationale Zusammenarbeit auf allen Gebieten von Wissenschaft und Technik sowie im Handel und in der Wirtschaft setzt die einheitliche Kennzeichnung physikalisch-technischer Eigenschaften, Vorgänge und Zustände durch die Verwendung einheitlicher Maßeinheiten voraus.

So wurde bereits im Jahre 1954 von der 10. Generalkonferenz für Maße und Gewichte in Paris das Internationale Einheitensystem beschlossen, das von der 11. Generalkonferenz die für alle Sprachen verbindliche Abkürzung SI erhielt.



Anwendungsbereich des Rechenstabes

Mit diesem Rechenstab ist die Umrechnung der zur Zeit verwendeten Maßeinheiten untereinander und zum SI für

- die Leistung
- die Arbeit
- den Druck und
- ausgewählte Kennziffern (besonders der Energetik)

möglich. Damit ist dieser Stab für fast alle Fachbereiche und für die Schulen im normalen Gebrauch ausreichend. Die Genauigkeit entspricht den praktischen Erfordernissen.

Aufbau des Rechenstabes

Der Rechenstab besteht aus dem Stabkörper und dem verschiebbaren durchsichtigen Läufer. Durch ein Verschieben des Läufers ist die Umrechnung der Maßeinheiten durch einfaches Ablesen an der senkrechten Linie möglich. Die Umrechnung ist von alten Maßeinheiten in SI, von SI in alte Maßeinheiten und für die alten Maßeinheiten untereinander möglich.

Die waagerechte Doppellinie trennt auf der Vorderseite die Leistungs- und Arbeitseinheiten und auf der Rückseite die Druckeinheiten und die Kennziffern. Nur die Skalen der einzelnen Einheitengruppen bzw. der zwei Kennzifferngruppen stehen zueinander in Beziehung. Die Skalenteilung ist linear.

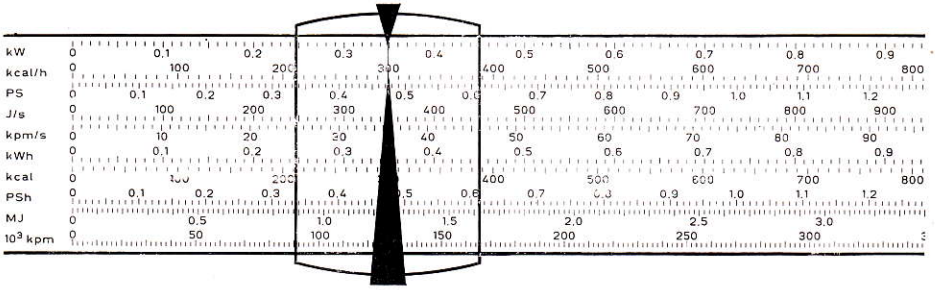
Handhabung des Rechenstabes

Bei der Einstellung bzw. Ablesung ist auf den Wert der Teilstriche zu achten und bei Bedarf entsprechend zwischen den Teilstrichen zu schätzen. Werden Teile oder Vielfache der auf dem Stab ausgewiesenen Einheiten benötigt, so sind sie entsprechend auf alle Einheiten der Einheitengruppe zu übertragen.

Leistung · Beispiel 1

Gegeben sind 300 kcal/h, gesucht sind die entsprechenden kW.
Den Läufer so schieben, daß der senkrechte Teilstrich auf 300 kcal/h steht, dann bei kW ablesen → 0,348 kW.
300 kcal/h = 0,348 kW

② 0,348 kW

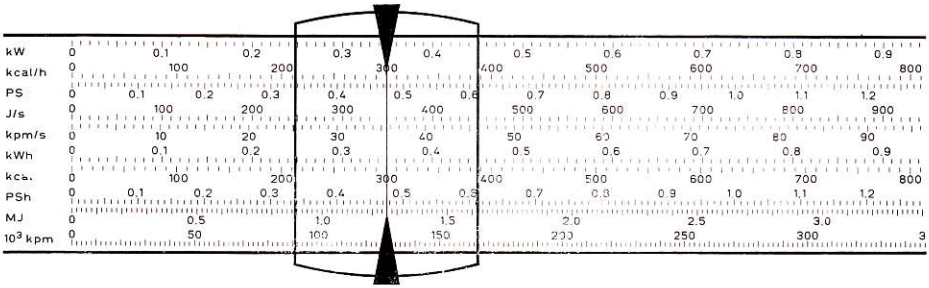


① 300 kcal/h

Arbeit · Beispiel 2

Gegeben sind 300 kcal, gesucht sind die entsprechenden J.
Den Läufer so schieben, daß der senkrechte Teilstrich auf 300 kcal steht, dann bei MJ ablesen → 1,26 MJ.
300 kcal = 1,26 MJ

① 300 kcal

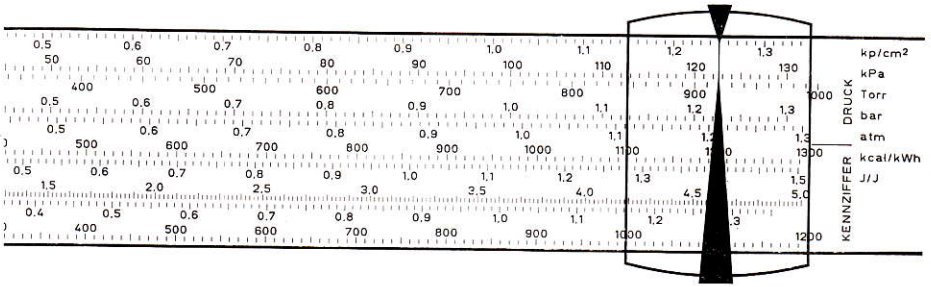


② 1,26 MJ

Druck · Beispiel 3

Gegeben sind 125 kp/cm², gesucht sind die entsprechenden Pa.
Den Läufer so schieben, daß der senkrechte Teilstrich auf 1,25 kp/cm² steht, dann bei kPa ablesen → 122,6 kPa.
Um das gewünschte Ergebnis zu erhalten, ist in diesem Fall mit 100 zu multiplizieren.
125 kp/²cm = 12260 kPa = 12,26 MPa

1,25 kp/cm²

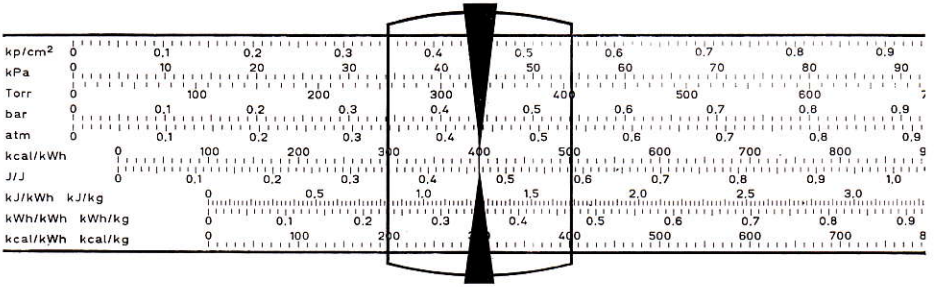


122,6 kPa

Kennziffern · Beispiel 4

Auf dem Rechenstab sind zwei Kennziffern-gruppen dargestellt.
In der ersten Gruppe ist die Umrechnung von kcal/kWh in J/J bzw. umgekehrt möglich.
Die Umrechnung erfolgt durch einfaches Ablesen am Teilstrich, z. B. 400 kcal/kWh sind 0,464 J/J.
Bei Multiplikation mit 10 erhalten wir 4000 kcal/kWh = 4,64 J/J

① 400 kcal/kWh



② 0,464 J/J

Kennziffern · Beispiel 5

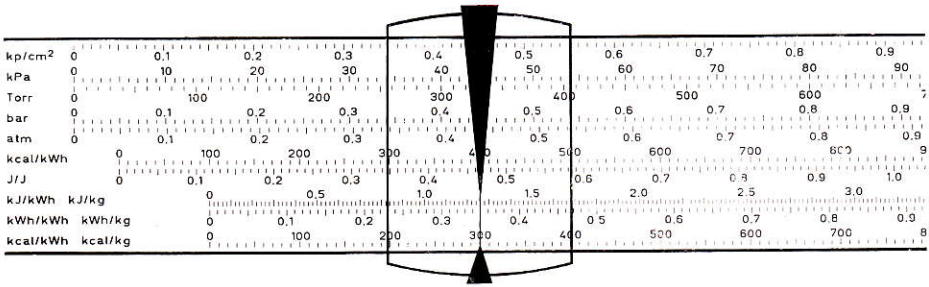
In der zweiten Gruppe bleiben die Bezugswerte konstant, konkret kWh bzw. kg. Die Umrechnung bezieht sich nur auf den Energieaufwand bzw. -inhalt.

Gegeben sind 3000 kcal/kWh, gesucht sind die entsprechenden kJ/kWh.

Den Läufer so einstellen, daß der senkrechte Teilstrich auf 300 kcal/kWh steht, dann bei kJ/kWh ablesen → 1,26 kJ/kWh.

Bei Multiplikation mit 10 erhält man dann 3000 kcal/kWh = 12,6 kJ/kWh

② 1,26 kJ/kWh



① 300 kcal/kWh

Technische Daten

Größe des Rechenstabes mit Läufer:
345 x 60 x 8 mm

Größe der Hülle: 355 x 63 x 10 mm

Masse mit Hülle u. Kurzanleitung: 150 g

Material: Polystyrol, weiß, schlagzäh

Best.-Nr. Ersatzläufer: 1732 513

Best.-Nr.: 1731 513

Behandlung und Pflege des Rechenstabes

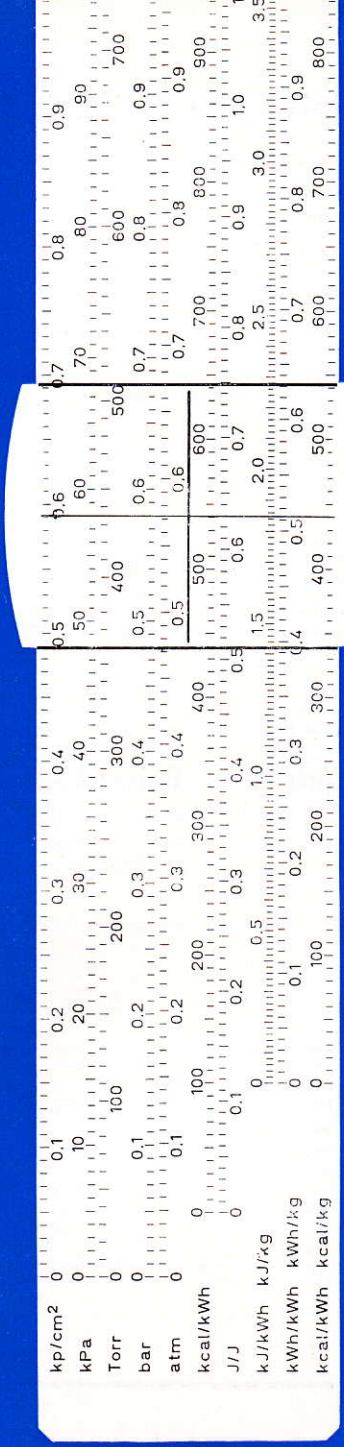
Führen Sie Ihren Rechenstab nur in der Hülle mit sich. Bitte nicht auf die Heizung legen oder mit ätzenden Flüssigkeiten behandeln. Reinigung ist mit Seifenwasser möglich.

VEB MANTISSA

DDR - 808 Dresden, Goethestr. 9
Telefon: 5 89 81

Exporteur:

intermed-export-import

102 Berlin, Schicklerstraße 7
Deutsche Demokratische Republik

III 9 105 Jt 719/80 1848